

**DELLE FUNGAJE
ARTIFICIALI E
DELLO SVILUPPO
DEI FUNGHI
MEMORIA DI...**

Antonio Venturi



9
51

DELLE
FUNGAJE ARTIFICIALI

di IDEM

SVILUPPO DEI FUNGHI

MEMORIA

DI ANTONIO VENTURI

LETTA ALL'ATENEO DI BRESCIA

il dì 4 Luglio 1847.



BRESCIA

DALLA TIPOGRAFIA DEL PIO ISTITUTO

1848.





Così molteplici, così variate sono le sostanze atte a produrre o a generare dei funghi che non sarebbe agevole completamente enumerarle tutte.

Se noi portiamo la nostra attenzione solamente sopra un qualche albero, noi veggiamo che le radici di questa, il tronco, i rami, le foglie, i fiori, i frutti, tutto ciò in somma che costituisce la pianta stessa può servire necessariamente di base a infinite produzioni fungose, le quali non si generano, come più spesso avviene soltanto su piante morte, ma eziandio su quelle che vivono e che prosperano.

Stringendo per ora il nostro discorso alle fungaje artificiali e alla loro preparazione, quanto materie non vi sono che producano funghi edulcoranti, le quali non sono che eransi vegetali. Veggiamole un poco.

In alcune città della Romagna noi sappiamo che si costuma disporre in alcune bache dei tronchi di pioppo, messi orizzontalmente gli uni sopra gli altri, i quali poi ricopronsi con uno strato di terriccio leggero; ebbene dopo pochi mesi, se la stagione corre propizia, sorge e si moltiplica su que' pioppi un fungo affatto insensibile, che per la quantità e per il suo buon sapore serve assai

bene si desidera di chi lo coltiva. Abbiamo pur noi copiato questo fungo, e in questi dintorni è conosciuto sotto il nome di *Albarella*. Il Viviani che ha descritto, e figurato questo micete, avuto riguardo al luogo ordinario di suo sviluppo, lo ha chiamato *Agaricus Piopparella*.

Presso Albano poi nella stessa Romagna e presso Frascati, e più ancora presso Rocca di Papa, segliono que' villici abbreviare lentamente in sul finire di settembre i ceppi del nocciuolo, e disporli in apposite barche, come si è detto del pioppo: da questi ceppi dopo poco tempo scorgono in copia dei funghi di odore gratissimo e di sapore squisito. Questa specie appartiene ai Polipori, e venne chiamata dal celebre Prof. Muiri *Polyporus carylinus*.

E senza andar lungi da noi, ne' nostri dintorni, nella vicina Riviera Benacense, e in questa stessa città nostra si vuole ottenere dalle spremute bacche di alloro, un fungo buono al palato quanto innocente allo stomaco, che da Jacquin per la foglia del suo cappello s'ebbe la denominazione di *Agaricus Orestreus*. Su questa produzione non aggiungo parole, perchè lo credo esser già stata soggetto di una memoria letta in questo istesso Ateneo del nostro Prof. Pesce. Diò invece d'altra sostanza vegetale atta a produrre funghi voluminosi e succosi. Desso è la cortia adoprata nelle stufie de' Giardini dopo aver servito per la preparazione de' cuoi. Il fungo che vi cresce sopra sbuccia da un sacco o valva che in pria lo contiene, e venne perciò chiamato da Bulliard *Agaricus volaceus* (*). Ma non è ancor

(*) Probabilmente questo è quel fungo (Vedi il Giornale di Agric. ec. di Paris 1843) che il Sig. Paolo Bulliard raccolse nell'orto botanico

finia. In un convento di Napoli certe monache hanno osservato per la prima volta che sui depositi di Caffè fermentanti sorgerano molti funghi voluminosi. Fu sperimentata la loro innocuità, fu gradito il loro sapore, e Persoon nel collocar questa nuova specie fra i funghi essentati la chiamava col nome di *Agaricus Neapolitanus*.

Intanto di ciò il Prof. Viviani di Genova tentò ottenere dal deposito del caffè torrefatto lo stesso fungo. Ottenne un fungo in fatti quasi delle stesse forme, ma non trovando in esso per minuto tutti i caratteri dell'*Agaricus Neapolitanus* di Persoon la differenziò da quella col nome di *Agaricus Coffea*.

Altra bizzarra produzione del suolo napoletano è il *Polyporus tuberosus*. Sorge questa micete costantemente dalle così dette pietre fungaje che i Napoletani vogliono trarre dagli Abruzzi, e che collocano nelle cantine per avere funghi, e funghi squallidi in ogni stagione.

Mi permette rammentare che della natura della così detta pietra fungaja, scrissero già Matteo Silvatico, Ermolao Barbaro ed Andrea Cesalpino, i quali credevano che la si generasse dalla urina rappresa della Lince o Lupo cervico; onde fu pure chiamata col nome di pietra Lincaria. Discorde invece, secondo Marco Aurelio Severino, la credeva una sorta di elctra; e non mancò chi l'ebbe per una radice perenne di un fungo, e chi anche come il de-Borch, per un ammasso di tufa argillosa.

di Mantova credetti d'aver propagato la specie averdiana recando un cippo pietra, ora riposto nel bosco con nomina della persona.

Fin qui nulla di nuovo. E quello che forse non può essere a tutti noto si è la ricerca fatta di recente sulla natura della Pietra fungaja dal Prof. Gasparini, il quale vorrebbe per provare che dessa è un fungo appartenente alla famiglia delle Tuberales.

Sino dall'anno 1842 il Prof. Car. Tencoc mi spediva da Napoli due grosse pietre fungaje, ed io potei esaminarle diligentemente, e veder crescere in tutti gli anni che vennero dopo i loro fratti.

La materia che produce il *Polyporus tuberastrer* non è indubbiamente nè pietra, nè radice, nè tofo, nè fungo. Essa è un'agglomerazione di terra, e di avanzi vegetali, fatta probabilmente dal micelio stesso del *Polyporus tuberastrer*, cioè dalla germinazione delle spore di questo fungo. Questa germinazione, incutonsi e intalcia fin dove arriva, per così dire, la terra, e tutto ciò che nella stessa terra è contenuto.

Gli sporidi, e gli organi veduti nella così detta pietra fungaja dal Prof. Gasparini, la presenza de' quali l'inducera a ritenere fungo l'istessa pietra fungaja, ch'egli chiamò *Myccelites fungifera*, appartengono a miceti fungoi, che si svolgono dalle sostanze organiche impiegate, come si è detto, dalla germinazione delle spore del Poliporo in discorso.

Noi nutriamo ferma fiducia di non cadere errati in questo giudizio nostro, quantunque molto diverso dalle opinioni volgare di alcuni naturalisti. Ma che? Il merito se cogliamo nel giusto segno non è nostro, la colpa se ne deviarono non è di loro.

Ai loro tempi non era ancor sorto quel valente italiano che tanta perfezione ha portato negli istromenti

ottici, quel sommo che agguato di noi videra in Anici. Epi non poteano adunque come posiam noi meriti il microscopio, meglio perfetto, di un atomo di materia formare un mondo. Che se questo ragionamento sembrasse starci contro per ciò che concerne la ricerca fatta dal Prof. Gasparini, noi potremo dire con giusto fondamento, che anche egli ha forse traveduto al pari di molti altri nell'uso del microscopio a forti ingrandimenti.

Riprende ancora per poco il mio discorso sulle fungie artificiali per aggiungere che l'*Agaricus campestris* di Linneo, indicato dai Toscani col nome di *pratiolo*, perchè appunto riovendosi nei prati, e conosciuto nella nostra provincia sotto le volgari denominazioni di *Priz*, *Manarosi*, *Carbonari*, a seconda de' luoghi, lo si ottiene artificialmente preparando la fungaja col fieno cavallino.

In Francia questa fungaja è la più comune, e nei mercati di Parigi, come potrei accertarmi, non è permessa la vendita di alcun fungo ad eccezione di questo chiamato colà *Champignon de couche*, per la ragione che lo si coglie dagli strati di fieno di cavallo, sopra di che i coltivatori sogliono spargere del *Blanc du Champignon*, materia che corrisponde propriamente alla *Careyte* de' naturalisti.

D'altra fungaja noi potremmo parlare, ma noi non crediamo ai mezzi suggeriti dal Thore, come ad a procurarci artificialmente l'*Agaric Palmet*, l'*Agaricus circumae*, cioè di Schaeffer, cui corrisponde il nostro venacolo di Morattina, ed anche il *Boletus edulis Bull.*, cioè il Porcino de' Toscani, così comune fra noi.

I mezzi ideati dal Thore sono sogni od illusioni; e quelli insegnati dal Boques per la coltura artificiale

dei tartufi, non lo sono meno, e noi non sapremmo consigliare la pratica. È vero che talvolta col terriccio del Carpine e del Cerro, si consegna l'istinto, ma il più sovente avviene che si gettano i tartufi e si raccoglie un bel niente.

Ognuno avrà già compreso ch'io qui accenno ai tartufi ipogei, di abito nero sì ma esulenti; e quelli cioè che crescono sotto terra, e non a tartufi che si disseminano sopra il suolo, che pur troppo si moltiplicano senza l'aiuto del carpine e della quercia, e che noi troviamo senza carcurli, e senza napa della sagada del cane.

Noi non possiamo chiedere il nostro discorso intorno alle fungeje artificiali senza aggiungere cosa che da persona degna di fede ci viene affermata, cioè essersi ottenuto un fungo e fungo grande e mangueccio da alcuni tronchi di castagno sepolti a poca profondità nella terra. Mi si mandò questo prodotto e riconoschi in esso il *Polyporus frondosus* di Fries, il quale si sviluppa appunto spontaneamente al piede degli alberi di castagno e di quercia, ed estende e moltiplica così le sue ramificazioni che un solo individuo arriva sovente al peso di cinquanta e sessanta libbre. *Miram quantum excreverant hae species*, dice il Fico nelle sue *Metemorphose*, parlando ancor di una varietà di questo polipora, *vidimus penè quinquaginta librarum pondus equantes*. Qui non c'è mestieri di contraddirlo con citazioni d' altri autori, quanto abbiamo detto sullo sviluppo gigantesco di questo fungo, perocchè noi l'abbiamo comune nelle nostre valli, e specialmente nei boschi presso Vestone, dove lo si conosce sotto la volgare denominazione di Volpina. E non sono ignoti a que' monticoli le qualità

innocenti di questo Poliporo, giacchè appena lo si scorge spuntare dal piede di un albero, lo ricoprono con foglie ed altre cose non sia vedute, e cresce intanto. I fiorentini ed i lucchesi lo chiamano il Grifone, e ne son ghiotti; i pisanesi invece il Funaggnino, e nelle città del Piemonte lo si conosce e lo si vende nei pubblici mercati sotto i nomi vernacoli di Ongion, e di Berbesino. Eppure ad onta di tanta notorietà questo poliporo non appare nella lista dei funghi mangerevoli della Lombardia, inserita nel volume delle notizie naturali e civili, stampato in Milano in occasione del VI. Congresso scientifico. Non appare in quella nota questo fungo, e nemmeno molti altri esculenti e commestibili presso noi, abbenchè questo nostro suolo sia pur suolo Lombardo. Anche guardando a tale omissione noi abbiamo voluto parlare di questo poliporo; vi aggiungeremo che noi crediamo possibile la coltura artificiale di questo micete, ma soltanto in que' luoghi ove nasce anche spontaneo, giacchè non si può dire ch'egli sia come direbbe Montagne, un fungo cosmopolita, come a cagion d'esempio lo sono l'*Agaricus campestris*, e lo *Sclizophyllum commune*, che si ritrovano sotto tutte le zone.

Dal fin qui detto si rende manifesto che la differenza de' miceti è dovuta in gran parte alla differenza delle basi, e delle sostanze cioè sulle quali essi s'ingenerano. Se volessimo occuparci di funghi di un ordine inferiore troveremmo di quelli che non crescono se non sopra quel tal ramo, o sopra quelle tal foglia, ma non basta ancora, non crescono che nella pagina superiore di una foglia, o in quella inferiore, e nel suo mezzo, e non altrove. Il *Cantharellus Raineri* non fa trovare

fu'ora che sui rami della *Cornuta radiata*; la *Periza parvula* cresce sulla *Corax spinosa*, ma soltanto al di sotto della sua foglia; la *Stictis berberidis* prende sede solamente sui rami disseccati della *Berberide volgare*, e così via discorrendo. E il Micetilo deve credere le sue ricerche sopra ogni materia, ed è per forza ch'egli non abborra d'andar talvolta ramazzando anche le più schifose. Tutte le specie del genere *Ascobolus*, che sono pur bisazze, tutte quelle dei generi *Hydrophora*, *Phobosia*, ecc. non si ritrovano che sugli escrementi dei bruti e su quelli dell'uomo. Altre specie appartenenti ad altri generi d'Uromiceti e Firmomiceti non le abbiamo che dalle carni in putrefazione e da altre sostanze animali in scomposizione, come a cagione d'esempio dal latte, dal sangue, dall'urina. Una specie nuova d'*Ipocrea* ritrovata non ha guari dal nostro socio Barone Cenci, cui dava il nome di *Ipocrea myomysophila*, sorge sotto grassea forma dalla testa o dal dorso soltanto delle formiche fatte cadavere. D'altri funghi voglio accennarvi che non crescono che sopra funghi. Alcune specie appartenenti al genere *Nyctalis* non si ritrovano che sopra certe *Russule*, la *Mycogone rosea* (Link), e il *Sepedosium ruscum* (Fries), l'*Asterophora Agaricoides* (dallo stesso autore) e molte altre non crescono che sulle lamelle degli agarici, e sull'innascere d'altri pianti.

D'altri miceti vorrei pur dire che si sviluppano sull'uomo, e che accompagnano la *Porriga decolorans*, ed altra malattia la Montagna, ma forse c'immagineremmo troppo in questo argomento ed è miglior avviso sostare. Sono troppi i generi, sono troppe le specie per parlar di tutte; queste son solo meno di venti-

mila, ripartite in più di mille generi di soli funghi. Chi esitasse a credere a questa cifra potrebbe di leggeri persuadersi col solo gettare uno sguardo sulle Opere micologiche di Corda e di Montagne. Abbiamo da principio indicate diverse specie di funghi che non sono comuni, ma che possiamo ottenere artificialmente; molte ne abbiamo invece di comuni e ricercate, che non possiamo ottenere con l'arte, ma per queste ultime vogliamo pur avvertire che vi sono altre specie d'abito poco differenziate, e veramente venefiche. Anche nell'anno 1846 vi furono vittime per questo scambio e saremo vittime eulandiane sino a che non sarà ben radicato il pregiudizio che dura ancor a questi dì nel volgo non solamente, ma ancora in persona, le quali non dovrebbero ignorare che non è quel bosco o quel monte che avvelena i funghi, ma che alcune specie di questi sono in ogni luogo e in ogni tempo venefiche. Se lo seppe, ma troppo tardi, Giovanni Battaglia degli Orinesì, il quale guidato nelle sue ricerche da questo falso criterio finiva in mezzo ai tormenti nell'autunno del 1845 la sua vita, e alla tomba lo seguiva quasi sua moglie per nome Ornata, la quale aveva diviso con lui il cibo tolto da un bosco, che in mezzo ad altri abborriti era il luogo prodante di sue ricerche. Da ciò l'importanza di questo studio fin qui nelle istesse Università troppo negletto. Studio importante eziandio onde discernere se si debba attribuire ai miceti il deperimento e la distruzione di tanti prodotti, di cui in quest'anno principalmente si patisce difetto. Si attribuisce a funghi da taluni la malattia e la distruzione dei pomi di terra, al *Fusicladium Solani* cioè, ed alla *Botrytis infestans*: la degenerazione

del grano turco e del frumento. Si aspetta che un fungo smarchi le radici dei gelii, e produca il disseccamento di tante piante in pochi anni (?). Che un altro ospiti il mal del segno o moscardino, decimatori del prodotto serico (?). Che finalmente il nocume, il marino, la ragnie più comunemente da noi chiamata *aperca*, che intacca la foglia de' gelii, e ne toglie di tanto la quantità, provenga dall'ingenerarsi che fa in esso il *Fusicium maculans*, la discoperta del qual mifero feco sorgere per parte di alcuni tante polemiche che ingeneravano negli animi dei lettori effetti analoghi a quelli del nocume nella foglia. Negare l'esistenza di questi micronicoti, sarebbe un disconoscere il vero; l'asserire ch'essi sieno la causa degli smarchi datti, forse non lo sarebbe meno (?).

(1) Veggasi gli *Atti della TL* classificazione degli Scienziati in Milano a pagina 114 ove vien detto che un insetto comede le radici del gelio. Da quell'epoca io non perlo di visto alcun gelio che so l'anno in casa le radici loro del *Protomela violacea* (che ne annichila la radice col chiamar *Chiaro*). Conoscendo (non dal 1852 cui derivò il nome di *Cinosa violacea*) e che esso tocca che in ordine stato di vegetazione.

(2) Gli esperimenti da me istituiti sopra l'atti spanti del mal del segno mi allontanarono dalla opinione sviluppata che la *Botris Bassana* cioè l'ingeneri nella sostanza animale del baco, e che dipende da una trasformazione dei globuli neri dell'animale stesso sono indotto a credere ancora che questa *Botris* abbia una base comune a tutte le altre, che non si origina da sostanza vegetale, dagli animali della foglia cioè nell'interno del baco, l'umore del quale non sarebbe che favoriva lo sviluppo.

(3) Ora che siamo presso a pubblicare sulla stampa questa memoria letta all'Istituto di Brera nel passato mese di Luglio 1847 abbiamo la compiacenza di aggiungere quanto riferisce la *Gazzetta di Milano* del 2 Gennaio 1848 intorno la malattia del pino di terra.

Anzi io sarei d'avviso che quei miceti che si sviluppano sopra esseri organici altro non siano che conseguenza di una malattia. Alcuni naturalisti traggono esultanza per forme che l'esistenza di questi esseri organici ha sì abbia dall'alterazione, e dalla «composizione della materia organica vegetale od animale. Tale è l'opinione di Goudichaud che vediamo riportata da Cantù nella Gazzetta di Milano a Marzo 1847 colle seguenti parole: «esseri nei tessuti vicini de' vegetabili vascolari interi e sani e insuscettibili dalle fugaci produzioni mucedinee».

Ma se abbiamo detto sin dapprima esservi dei funghi i quali crescano sopra piante che vivono, e che prosperano, ciò non toglie che le parti ove s'ingeneranno non sieno già prima da altre cause alterate (?). Quelle che

« A questo momento il nostro famoso chimico Agnola, Prof.
« Lantig ha trovato in una cella aperta inglese un'analisi della ma-
« taria tanto importante delle patate, sciolta da lui tenuta per la sala
« esatta e che avrebbe benissimo nella opinione ch'egli aveva da un
« parte sull'origine e sulla natura di detta malattia. Essa deriverebbe
« soltanto esclusivamente dall'azione di acidi, dall'alterazione da una
« opera sulla pelle del tubercolo, e dalla mancanza quindi veniente
« dalla necessaria espansione. Non è dunque vero che la pianta sia
« danneggiata, e l'unico rimedio sarebbe un terreno asciutto, altro od
« invece per la produzione, come altri non vorrebbe d'aver questa è
« più possibile pagherla per la conservazione della pianta. Egli sostiene
« inoltre che la malattia abbia sempre esistito allorché non la cura
« estendesse come ora avviene per particolari combinazioni atmosferi-
« che. Anche l'esperienza corroborava a corroborare quest'opinione,
« perché il suolo secco, leggero non dando posto accumulato e la minor
« quantità, e la conservazione loro in luoghi asciutti e protetti e non
« i tubercoli della putrefazione ».

(G. A.)

(?) Le cucurbitacee, il cicorio, le fave sono piante veramente percolate che fanno insidiare nel nostro paese quegli alberi in cui crescono.

si dice del tronco, dei rami di un albero, lo si potrebbe dire dei frutti, delle foglie e di tutte le sostanze in genere che sogliono dar sviluppo a' miceti. Dovremo noi credere, a cagion di esempio che l'*Oidium fructigenum* sia il distruttore dei frutti, e piuttosto che alterata la loro natura dal tempo o da altre circostanze egli allora trovi buon campo al suo sviluppo? Ma se fosse provato quanto ha asserito Turpin che il *Penicillium glaucum* (Link) provenga dalla trasformazione dei globuli del latte, attribuiremo l'alterazione del latte al *Penicillium*? D'altronde non bisogna disconoscere i criteri di Leveillé i quali volti non solamente combattono le opinioni di Ungher e di Turpin ma copri di esse triforcina. Come non è a tacersi che sulla teoria dell'entofitismi vi fu perfino chi ha supposto immaginoso che venute al contatto le pseudospore dei Coniomiceti colle radici delle piante, ne alterino e ne distruggano le spugnole assorbenti, e siccome poi le pseudospore latenti per reazione si sviluppino così aperta la via nei tessuti interni delle piante a quel principio granuloso ed oleoso che costituisce il nucleo delle pseudospore, e che il principio generativo esercitando una petallica azione stimolante sulla materia organica assorbita dalla pianta inaccata vi provochi lo sviluppo dell'entofita.

Ma lasciamo libero l'immaginar questo al Cav. Beranger come libera al Prof. Martelli la lode a questa spiegazione, ch'egli chiama ingegnosa e che ha potuto farlo ricredere dalla precedente sua opposizione all'ipotesi della propagazione degli entofiti per la via dell'assorbimento delle radici.

Noi non entriamo nelle difficoltà di questo esame

perchè ci scostavamo dall'argomento nostro. Giacchè ci è occorso di parlare dell'*Oidium fructigenum*, e noi piace in proposito di rammentare cosa di cui non si è data finora una esatta spiegazione. Accanto alla maniera con cui esso si presenta, a cerchi concentrici cioè che si rilevano dalla superficie dei frutti. Questa fenomeno noi lo veggiamo in grande nelle praterie de' monti ove ogni anno si scargono dei cerchi di erba più o meno più rigogliosa di tutta l'altra che vi ha nel prato. In questi cerchi soltanto e in nessun altro luogo, chiamati dai francesi *ceroles magnifiques*, *ceroles des sorcières*, ha sviluppo un fungo micetico, «quinissimo», che disseccato si vende in Francia ed in Piemonte circa quattordici o sedici franchi la libbra. Desso è l'*Agaricus muscivorus* di Bulliard, il Muggugo, o il Frugnacolo de' Tossani, presso noi chiamato, da quei paesi che lo conoscono, fungo d'autunno, perchè trovato appunto nell'erbe disposte come a cerchi. Vuolvi ripetere questa serie circolari della vegetazione eccentrica del micelio, vuolvi che il colore più scuro dell'erba dipenda dall'azione stimolante dello stesso micelio: il che per ora non vorremo nè negare nè affermare. I nostri monticoli ripetono intanto alla formazione di questi cerchi analoghe stranezze a quelle dei francesi. Che in quel luogo cioè si fossero un di raccolte in giro le streghe, o che il fulmine si sia interessato in quel luogo ed anche non ueno bizzarra credenza, che là abbia poggiato l'iride.

D'altri funghi si potrebbe ancor dire che crescono in affetta guisa se non temessi di aver già abusato della tolleranza vostra colleghi cortesissimi. Forrèmo terminare però a queste nostre parole non senza augurare che le

studio della Micologia trovi in queste ubertose terre maggior numero di coltivatori (1).

Lo studio dei miceti, che come abbiamo veduto, formano una classe vasta ed importante del regno vegetale, ha già oltr'Alpi attirata l'attenzione di distinti botanici, ed è debito nostro di non negligerla, giacchè anche questo ramo di scienza originariamente è nato in Italia.

È all'immortale botanico fiorentino, confessa l'ingenuo còtremontano, (vedi Cerda e Montague) che dobbiamo le prime nozioni giunte sopra i vegetabili di quest'ordine, e quel Micheli cioè che gli stranieri stessi hanno distinto col nome di *principe de' cryptogamisti*. Tolgasi adunque che più oltre gli stranieri colgano il frutto di quel seme che prima fu gettato in questo suolo.

(1) Abbiamo importanti studi trovati in questo studio del rivesti distinti micologi italiani Vassalli, e de Notaris.

